

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

لوله کش گاز خانگی و تجاری

گروه شغلی

ساختمان

کد ملی آموزش شغل

۷	۱	۲	۶	۲	۰	۲	۹	۰	۰	۲	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۸-۷۶/۳۲/۱/۳/۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۸۷/۶/۲



تعریف مفاهیم سطوح یادگیری	
آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل/اصول: به مفهوم مبانی مطالب نظری/توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار	
مشخصات عمومی شغل:	
لوله کش گاز خانگی کسی است که بتواند از عهده نقشه خوانی، فلز کاری، جوش کاری با قوس الکتریکی، اتصال لوله ها طبق نقشه و جوشکاری آنها بر اساس مقررات و آیین نامه های شرکت ملی گاز، تست و عایقکاری آنها برآید.	
ویژگی های کارآموز ورودی:	
حداقل میزان تحصیلات: سوم راهنمایی یا پنجم ابتدایی با ۵ سال سابقه کار یا بی سواد با ۱۰ سال سابقه کار	
حداقل توانایی جسمی: سلامت کامل جسمانی و روانی	
مهارت های پیش نیاز این استاندارد: داشتن گواهینامه کمک لوله کش گاز خانگی و تجاری یا ۱۰ سال سابقه کار لوله کشی گاز خانگی و تجاری	
طول دوره آموزشی:	
طول دوره آموزش	: ۹۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۲۶ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۶۴ ساعت
- زمان کارآموزی در محیط کار	: - ساعت
- زمان اجرای پروژه	: - ساعت
- زمان سنجش مهارت	: - ساعت
روش ارزیابی مهارت کارآموز:	
مطابق با دستور العملهای دفتر سنجش و ارزشیابی مهارت	
ویژگیهای نیروی آموزشی:	
حداقل سطح تحصیلات: لیسانس مرتبط	



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : لوله کش گاز خانگی و تجاری (درجه ۱)

فهرست توانایی های شغل

ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی اتصال لوله های گاز
۲	توانایی پیاده کردن نقشه های لوله کشی گاز
۳	توانایی لوله کشی گاز خانگی و تجاری
۴	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار
۵	توانایی بکارگیری رفتار حرفه ای
۶	توانایی کار آفرینی



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۲۵	۲۰	۵	توانایی اتصال لوله های گاز	۱
			آشنایی با لوله انواع و کاربرد آنها	۱-۱
			آشنایی با اتصالات لوله ها و کاربرد آنها	۱-۲
			آشنایی با جداول استاندارد لوله	۱-۳
			شناسایی اصول دنده کردن لوله ها	۱-۴
			- دنده کردن لوله ها	
			آشنایی با لوله خم کن، انواع و کاربرد آنها	۱-۵
			شناسایی اصول خم کردن لوله ها	۱-۶
			- خم کردن لوله ها	
			شناسایی اصول اتصال لوله های گاز	۱-۷
			- اتصال لوله های گاز	
			آشنایی با مواد آب بندی در لوله کشی	۱-۸
شناسایی اصول آب بندی اتصالات لوله ها	۱-۹			
- آب بندی کردن اتصالات لوله ها				
آشنایی با لوازم مورد نیاز زنگ زدایی	۱-۱۰			
آشنایی با عوامل فرسایند لوله ها	۱-۱۱			
آشنایی با روش های عایق بندی و روش های تست آنها	۱-۱۲			
۱۰	۸	۲	توانایی پیاده کردن نقشه های لوله کشی گاز	۲
			آشنایی با علائم اختصاری و مقیاس نقشه ها در لوله کشی	۲-۱
			آشنایی با نقشه های ساختمان و مشخصات آنها	۲-۲
			شناسایی اصول خواندن نقشه های لوله کش	۲-۳
			شناسایی اصول پیاده کردن نقشه های ایزومتریک لوله کشی گاز	۲-۴
- پیاده کردن نقشه های ایزومتریک لوله کشی گاز				
شناسایی اصول تعیین مقدار مواد مصرفی	۲-۵			



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
	- تعیین مقدار مواد مصرفی			
۳	توانایی لوله کشی گاز خانگی و اداری	۸	۳۲	۴۰
۳-۱	آشنایی با مقررات و آیین نامه های شرکت ملی گاز			
۳-۲	آشنایی با فضای ساختمان و حجم گاز مصرفی			
۳-۳	آشنایی با شرایط محیط و اثر آن بر میزان گاز مصرفی			
۳-۴	آشنایی با بست لوله، انواع و کاربرد آنها			
۳-۵	آشنایی با کلکتور گاز، انواع و کاربرد آنها			
۳-۶	آشنایی با محل نصب کنتور و فواصل لوله های ورود و خروج			
۳-۷	آشنایی با روش انشعاب گیری از لوله اصلی			
۳-۸	شناسایی اصول انتخاب مسیر لوله گاز - انتخاب مسیر لوله گاز			
۳-۹	شناسایی اصول جوشکاری لوله در حالات مختلف - جوشکاری لوله در حالات مختلف			
۳-۱۰	شناسایی اصول لوله کشی گاز خانگی و تجاری - لوله کشی گاز خانگی و تجاری			
۳-۱۱	شناسایی اصول انشعاب دادن لوله گاز - انشعاب دادن لوله گاز			
۳-۱۲	آشنایی با وسایل روشنایی گاز			
۳-۱۳	شناسایی اصول نصب وسایل روشنایی گازسوز - نصب وسایل روشنایی گازسوز			
۳-۱۴	آشنایی با بخاری گازسوز انواع و کاربرد آن			
۳-۱۵	شناسایی اصول نصب بخاری گاز سوز - نصب بخاری گاز سوز			
۳-۱۶	آشنایی با مفهوم فشار، واحد و وسایل اندازه گیری آن			



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			آشنایی با وسایل تست لوله ها	۳-۱۷
			شناسایی اصول تست لوله ها	۳-۱۸
			- تست لوله ها	
			شناسایی اصول عایقکاری لوله	۳-۱۹
			- عایقکاری لوله	
			آشنایی با رنگ وازارهای رنگ زدن لوله ها	۳-۲۰
			شناسایی اصول رنگ زدن لوله ها	۳-۲۱
			- رنگ زدن لوله ها	
			شناسایی اصول جوشکاری در وضعیت ها مختلف	۳-۲۲
			- جوشکاری در وضعیت ها مختلف	
			شناسایی اصول انجام محاسبات مواد مصرفی	۳-۲۳
			- محاسبات مواد مصرفی	
۷	۳	۴	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار	۴
			آشنایی با ضوابط و دستورالعمل های ایمنی	۴-۱
			آشنایی با حوادث شغلی و علل بروز آنها	۴-۲
			آشنایی با وسایل ایمنی و حفاظتی بهداشت کار و کاربرد آنها	۴-۳
			- لباس کار	
			- کفش کار	
			- دستکش کار	
			شناسایی اصول پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	۴-۴
			آشنایی با عوارض جانبی و اصول انجام کمکهای اولیه	۴-۵
			آشنایی با آتش سوزی و اصول آتش نشانی	۴-۶



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۴-۷	آشنایی با موارد ایمنی و کمک اولیه در برق گرفتگی			
۴-۸	آشنایی با فصل چهارم قانون کار (حفاظت و بهداشت)			
۵	توانایی بکارگیری رفتار حرفه ای	۳	-	۳
۵-۱	آشنایی با ویژگی اخلاق اسلامی			
۵-۲	آشنایی با ویژگی اخلاق فردی			
۵-۳	آشنایی با مسئولیت پذیری			
۵-۴	آشنایی با وجدان کاری			
۵-۵	آشنایی با انضباط کار			
۵-۶	آشنایی با روشهای تسلط بر رفتار و حفظ خونسردی هنگام بروز حادثه			
۶	توانایی کار آفرینی	۴	۱	۵
۶-۱	شناسایی قوانین کار جمهوری اسلامی ایران			
	- فصل سوم قانون کار - شرایط کار			
	- فصل سوم قانون کار - شرایط کار			
	-فصل پنجم قانون کار - آموزش و اشتغال			
	- فصل ششم قانون کار - تشکیل کارگری و کارفرمایی			
	- فصل نهم قانون کار - مراجع حل اختلاف			
۶-۲	شناسایی تشخیص قراردادهای کار			
	- فصل دوم قانون کار - قرار داد کار			
	- انواع پیمان نامه های کاری			
۶-۳	شناسایی تشخیص بیمه کار			
	- بیمه های مسئولیتی			
	- بیمه های اجتماعی			



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			- بیمه های کار شناسایی مقررات عمومی محل کار - ورود و خروج از محل کار - زمانهای استراحت - هماهنگی لازم با مسئولیتی محل کار	۶-۴
			شناسایی اصول تشخیص روشهای کاریابی - شناخت روشهای کاریابی - شناخت موسسات کاریابی - شناخت بنگاه های اقتصادی (اتحادیه ها - انجمن ها - اصناف و...)	۶-۵



ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	میز نقشه کشی		
۲	کاغذ نقشه کشی		
۳	وسایل و ابزارهای نقشه کشی		
۴	وسایل کمک آموزشی		
۵	قطعات کار		
۶	نقشه		
۷	وسایل اندازه گیری		
۸	وسایل خط کشی		
۹	وسایل ایمنی و حفاظت		
۱۰	جدول استاندارد		
۱۱	میز کار		
۱۲	کمان اره		
۱۳	تیغه اره آهن بر		
۱۴	سوهان		
۱۵	ماشین مته برقی و دستی و رومیزی		
۱۶	انواع مته الماسه و فولادی		
۱۷	نقشه و دستورالعمل		
۱۸	سنبه نشان		
۱۹	چکش و سندان		
۲۰	حدیده و قلاویز		
۲۱	مواد خنک کننده		
۲۲	دستگاه سنگ سنباده		
۲۳	قلم و مته		
۲۴	شابلین زاویه قلم و مته		
۲۵	لوله		



ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۲۶	لوله بر		
۲۷	برقو لوله		
۲۸	دستگاه جوش برق		
۲۹	الکتروود		
۴۰	ابزارهای آماده سازی قطعات		
۴۱	ماسک و عینک		
۴۲	لوله خم کن		
۴۳	لوله		
۴۴	اتصالات لوله		
۴۵	مواد آب بندی		
۴۶	ابزار آماده سازی قطعات برای جوشکاری		
۴۷	مواد عایق بندی		
۴۸	ابزارهای تست عایق بندی		
۴۹	ابزار و وسایل خط کشی و علامت گذاری		
۵۰	محیط کار		
۵۱	فشار سنج		
۵۲	نوار عایقکاری		
۵۳	ابزارهای نشت یابی		
۵۴	بست لوله		
۵۵	ابزارهای سوراخکاری		
۵۶	وسایل آتش نشانی		
۵۷	وسایل ایمنی و بهداشت کار		